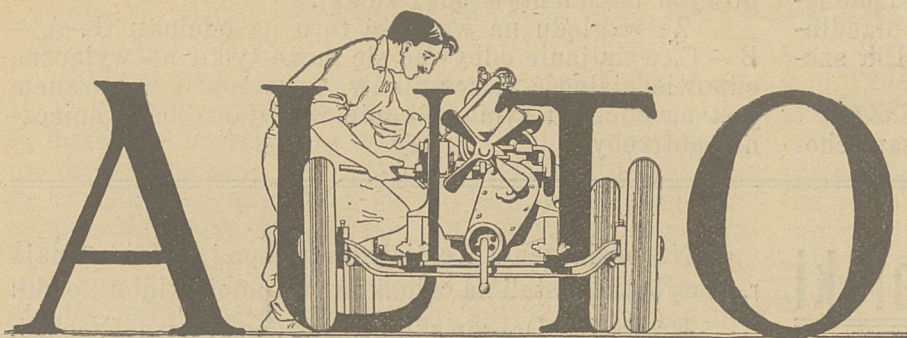


ILUSTROWANE CZASOPISMO SPORTOWO-TECHNICZNE

ORGAN AUTOMOBILKLUBU POLSKI



Wychodzi każdego 1 i 15 w miesiącu

Pod kierownictwem STANISŁAWA SZYDELSKIEGO

Redakcja zastrzega sobie prawo zmian i poprawek w nadawianych artykułach.

Niezamówionych rękopisów redakcja nie zwraca.

AUTOMOBILIZM—LOTNICTWO—SPORTY

AUTOMOBILKLUB POLSKI

NIEDZIELA 18 MAJA

DRUGI MIĘDZYNARODOWY WYŚCIG SAMOCHODOWY W POZNANIU
(Błonia Grunwaldzkie)

20 OKRĄŻEŃ — RAZEM 69 KM.

UDZIAŁ BIORĄ: MOTOCYKLE, SIDECAR'Y, CYCLECAR'Y I SAMOCHODY.

Tegoroczne Wyścigi.

Z powodu braku środków na należyte naprawienie i urządzenie toru w Strudze zdecydował się Automobilklub Polski urządzić tegoroczne wyścigi pod Poznaniem na błoniach Grunwaldzkich. Jak widać z mapki tor tworzy trójkąt szos. Długość jednego okrążenia wynosi 3450 metrów a ponieważ wyścig składać się będzie z 20 okrążeń więc cała przestrzeń do przebycia wynosi 69 km.

Tor pod Poznaniem składa się z doskonałych niemieckich szos fortecznych bez zbytnio ostrych skrętów. Cały teren wyścigu przejrzysty, tak, że publiczność będzie mogła doskonale widzieć cały przebieg wyścigów. Znajdujące się opodal wały poforteczne stanowią także doskonały punkt obserwacyjny zastępujący znakomicie trybuny.

Dojazd na teren wyścigów dobry gdyż stacja tramwaju o trzy minuty drogi od kas. Główne wejście na tor wyścigowy dla pieszych przez ulice Marcelińską i Grunwaldzką. Dla pojazdów i samochodów przez ulicę Bukowską i szosę Górczyńską. Postój samochodów równoległy do toru tak, że z samochodów obserwować będzie można cały przebieg.

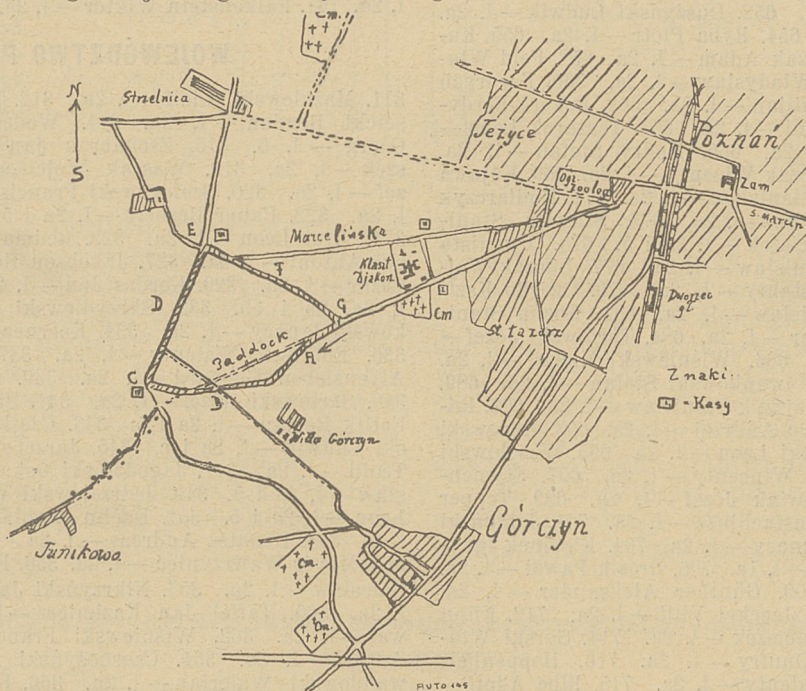
Dzięki energii komandora wyścigów p. Pawła Bit-

schana, oraz łaskawej intensywniej współpracy dowódcy poznańskiego dywizjonu samochodowego p. mjr. Szuzyńskiego i kpt. Sawczyka z tegoż dywizjonu cała techniczna i administracyjna strona wyścigów została zorganizowana doskonale wedle uchwał komisji sportowej Automobilklubu Polski. Kierownictwo wyścigów przewidując potrzebę treningu stawia tor do dyspozycji uczestników wyścigów już od dnia 11-go maja codziennie od godziny 10—15.

Wyścigi wzbudziły ogromne zainteresowanie tak w kraju jak i zagranicą. Program wyścigów podajemy na osobnym miejscu w niniejszym numerze.

Strzałka oznacza kierunek wyścigów. Kwadraty z cyframi oznaczają kasy. Będzie ich cztery. Kasa № 1. Dla samochodów i publiczności, opłata 20 złotych od osoby względnie 150 złotych za samochód bez względu na ilość osób zajmujących w nim miejsce.

Kasa № 2 przy ul. Marcelińskiej koło zakładu Djakonissek. Wyłącznie dla publiczności pieszej. Cena wstępu 5 złotych od osoby. Dla szeregowych i studentów 2,5 złót. Miejsca te znajdują się na linii E—C.



Mapka terenu wyścigowego.

SKF

SZWEDZKIE ŁOŻYSKA KULKOWE

Sp. z ogr. odp.

Warszawa, ul. Kopernika № 13.

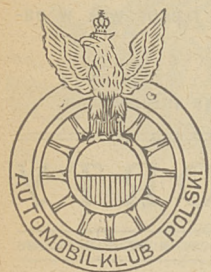
Telefon 12-14

Kasa № 3. Przy ulicy Bukowskiej dla samochodów, powozów, i dla pieszych, przyczem opłata pobierana będzie od osoby. Postój samochodów na przedłużeniu szosy Marcelińskiej. Cena biletu 5 zł. Dla szeregowych i studentów 50% zniżki.

Kasa № 4. Na szosie Górczyńskiej. Dla samocho-

dów, powozów i pieszych. Cena biletu 5 zł. Dla szeregowych i studentów 50% zniżki.

Ze względu na wąskość toru na odcinku G—A—B—C, wymijanie odbywać się może tylko na wyłączną odpowiedzialność uczestników wyścigów i wskazaniem jest na odcinku tym unikanie wymijania bez koniecznej potrzeby.



Automobilklub Polski

Sekretariat czynny od godz. 10-ej do 4-ej pp.
tel. 96-54.

KOMUNIKATY:

Skarbnik Klubu uprzejmie prosi pp. Członków o niezwłeczenie z opłatą składki członkowskiej za rok bieżący w kwocie 50 złotych, wpłacając należność do kasy Klubu w godzinach od 10 r. do 4 pp., lub też na konto czekowe № 1618 w P. K. O. w Warszawie.

DZIAŁ URZĘDOWY.

Wykaz osób, które dotychczas złożyły egzamin na kierowców pojazdów mechanicznych wg. nowych przepisów.

WOJEWÓDZTWO POZNAŃSKIE.

647. Baranowski Michał — I, 2a. 648. Stanisławiak Michał — I, 2a. 649. Owczarkowski Franciszek — I, 2a. 650. Jankowski Kazimierz — I, 2a. 651. Kulczyński Franciszek — I, 2a. 652. Duszyński Ludwik — I, 2a. 653. Eliszewski Stanisław — I, 2a. 654. Ryba Piotr — I, 2a. 655. Kubalczak Marcin — I, 2a. 657. Mańczak Adam — I, 2a. 658. Feld Władysław — I, 2a. 659. Wiśniewski Władysław — I, 2a. 660. Frydrych Teofil — I, 2a. 661. Degler Maksymilian — I, 2a. 662. Eckert Ferdynand — I, 2a. 663. Chwalisz Antoni — I, 2a. 664. Taszarek Leon — I, 2a. 665. Czajka Stanisław — I, 2a. 666. Modry Stefan — I, 2a. 667. Modry Józef — I, 2a. 668. Tomczak Wicenty — I, 2a. 669. Kujawa Andrzej — I, 2a. 670. Ryczkowski Stanisław — I, 2a. 671. Kudlarczyk Józef — I, 2a. 672. Dolata Kazimierz — I, 2a. 673. Szukała Stanisław — I, 2a. 674. Piszczala Franciszek — I, 2a i 5. 675. Organista Marcin — I, 2a. 676. Stefaniak Stanisław — I, 2a. 677. Łuczak Wojciech — I, 2a. 678. Bartczak Konstanty — I, 2a. 679. Cwirko Kazimierz — I, 2a. 680. Łabacki Stanisław — I, 2a. 681. Socha Stanisław — I, 2a. 683. Słówek Sylwester — I, 2a. 684. Tarłowski Józef — I, 2a. 685. Ruda Edward — I, 2a. 686. Wiśniewski Michał — I, 2a. 687. Piskorz Ignacy — I, 2a. 688. Iwankowski Stefan — I, 2a. 689. Trytt Władysław — I, 2a. 690. Łachajczyk Stanisław — I, 2a. 691. Ratajczyk Wojciech — I, 2a. 692. Szulc Andrzej — I, 2a. 693. Kurowski Franciszek — I, 2a. 694. Lamentowski Leon — I, 2a. 695. Wesółowski Władysław — I, 2a. 696. Stafecki Wincenty — I, 2a. 697. Stymendera Marcin — I, 3a. 698. Tomkowiak Józef — I, 2a. 699. Tepper Tomasz — I, 2a. 700. Wolnowski Eustachjusz — I, 2a. 701. Jabłoński Józef — I, 2a. 703. Walendowski Ignacy — I, 2a. 704. Kłosinek Ignacy — I, 2a. 705. Mokrzycki Gustaw — I, 1a. 706. Drosik Paweł — I, 2a. 707. Walkiewicz Józef — I, 2a. 709. Günther Aleksander — I, 2a. 710. Wejman Marjan — I, 2a. 711. Jaekel Villi — I, 2a. 712. Kühn Stefan — I, 2a. 713. Moniecki Franciszek — I, 2a. 714. Górski Władysław — I, 2a. 715. Rądlewski Onufry — I, 2a. 716. Hoppenheit Stefan — I, 2a. 717. Cegliński Walenty — I, 2a. 718. Elbe Adolf — I, 2a. 719. Przymęcki Józef — I, 2a. 720. Nowaczyk Piotr — I, 2a. 721. Elbig Stefan — I, 2a. 722. Piechocki Stefan — I, 2a. 723. Rem-

Na posiedzeniu Komisji Balotującej w dniu 7 maja r. b. wybrani zostali na członków Automobilklubu Polski:

Dr. Stefan Dąbrowski, Jeziorki, pow. Poznańszachód,
Karol Ender, Pabjanice, z. Piotrkowskiej,
Jan Woyda, Hortensja 6, m. 6, Warszawa,
Jan Chruszczyński Królewska 29, Warszawa,
Antoni Kobierzycki, Cieletniki, p. Radomsk, skrz. 29,
Ryszard Herget, Niecała 1, m. 3, Warszawa,
Władysław Ostrowski, Marszałkowska 33, Warszawa,
Juljusz Wolfarth, Kurzany, Wsch. Małopolska,
Marjan Lasocki, Zaskrodzie, p. Kelno, z. Łomżyńsk.

bowski Franciszek — I, 2a. 724. Grützmacher Franciszek — I, 2a. 725. Gołtysiak Antoni — I, 2a. 726. Łyskawa Michał — I, 2a. 727. Rirschbera Henryk — I, 2a. 728. Sobierajewicz Stanisław — I, 2a. 729. Rubiszewski Teofil — I, 2a. 730. Kortus Władysław — I, 2a. 731. Geuzler Władysław — I, 2a. 732. Henclewski Mieczysław — I, 2a. 733. Gaziński Franciszek — I, 2a. 735. Zieliński Kazimierz — I, 2a. 736. Nowak Antoni — I, 2a. 737. Szczepaniak Jan — I, 2a. 738. Wierzbicki Witold — I, 5. 739. Rolewicz Władysław — I, 2a. 740. Müller Willy — I, 2a. 741. Falkenstein Wiktor — I, 2a. 744. Lewandowski Jan — I, 2a.

WOJEWÓDZTWO POMORSKIE.

311. Mazulewski Adolf — I, 2a. 312. Tutlewski Leon — I, 2a. 313. Juścicki Bogdan — I, 2a. 314. Wodecki Józef — I, 2a. 315. Dudaj Georg — I, 5. 316. Zschabrau Jan — I, 2a. 317. Patzke Franciszek — I, 2a. 318. Waszak Wojciech — I, 2a. 319. Wiśniewski Józef — I, 2a. 320. Szelegowski Franciszek — I, 2a. 321. Strebe Hans — I, 2a. 322. Bauer Herbert — I, 2a i 5. 323. Kordowski Franciszek — I, 2a. 324. Krol Leon — I, 2a. 325. Redmann Ulrich — I, 2a. 326. Jabłoński Antoni — I, 2a. 327. Jakobson Herman — I, 2a. 328. Radzyskiński Cezar — I, 2a. 329. Kordas Jan — I, 2a i b. 331. Wiszka Andrzej — I, 2a, 2b i 5b. 332. Skrzydlewski Bogusław — I, 2a. 333. Grzonkowski Ignacy — I, 2a. 334. Koernea Ernest — I, 2a. 335. Czarliński 336. Połgesek Walenty — I, 2a. 337. Wichert Maks — I, 2a. 338. Alvensleben Gebhard — I, 2a. 339. Szydlowski Paweł — I, 2b i 5. 340. Sartowski Józef — I, 2a. 341. Stogowski Bolesław — I, 2a. 342. Petlik Roman — I, 2a i 5. 343. Czajkowski Józef — I, 2a. 344. Jasiński Ludwik — I, 2a i c. 345. Jarzębski Antoni — I, 2a. 346. Roenon Teofil — I, 2a. 347. Jagodziński Oskar — I, 5. 348. Kłozowski Bronisław — I, 2a i 5. 349. Jędrzejewski Wiktor — I, 2a. 350. Deligdowicz Leon — I, 2a i 5. 351. Daehn Karol — I, 2a. 352. Henatsz Werner — I, 5. 353. Henatsz Andreas — I, 2a i 5. 354. Smigaj Ignacy — I, 2a. 355. Mayer Wawrzyniec — I, 2a. 356. Fiedler Leon — I, 2a. 357. Zwiefka Bolesław — I, 2a. 358. Nikrzyński Jan — I, 2a. 359. Drewęski Jan — I, 2a. 360. Taffel Jan Kazimierz — I, 2a i b. 361. Wiśniewski Paweł — I, 2a. 362. Wiśniewski Franciszek — I, 2a. 363. Welniński Antoni — I, 2a. 364. Czarnożyński Adam — I, 2a, 2b i 5. 365. Lewandowski Walerjan — I, 2a. 366. Kischna Edwin — I, 2a i 5. 367. Łukiewski Izidor — I, 2a, 2b i 5. 368. Bojanowski Józef — I, 2a. 369. Grieshammer Johannes Rudolf — I, 2a. 370. Maerker Kurt — I, 2a.

ADRES TELEGR. „PEUGEOT” WARSZAWA.

SAMOCCHODY —

Peugeot

TELEFONY: 253-31, 182-16, 182-17.

MOTOCYKLE I ROWERY

STAŁE NA SKŁADZIE W „WARSZAWSKIEJ CENTRALI SAMOCCHODOWEJ” NARBUTA 29 (MOKOTÓW).
WŁASNE WARSZTATY REPERACYJNE I GARAŻE Z CENTRALNEM OGRZEWANIEM. STACJA BENZYNOWA.

Jerzy Kulesza.

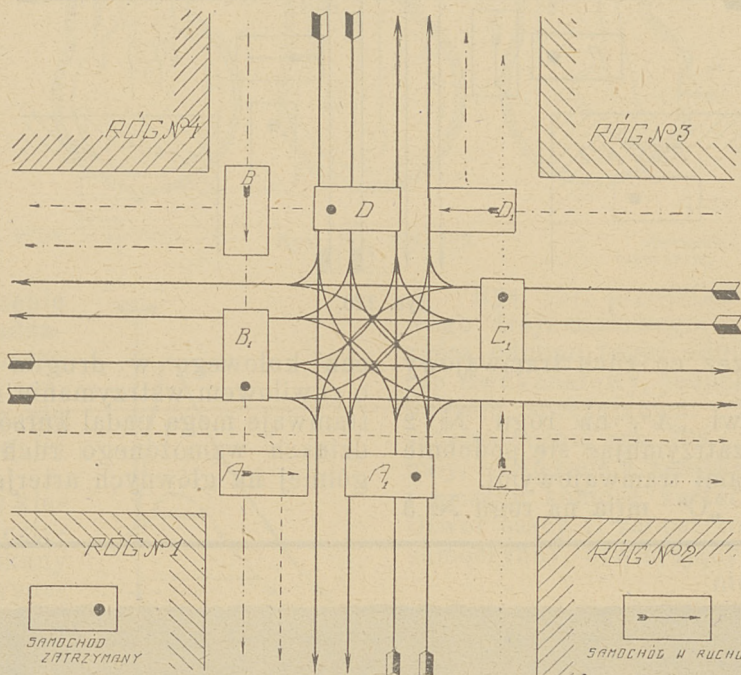
Mijanie na skrzyżowaniu ulic.

Wobec tego, że ostatnio wydane zarządzenia przez M. R. Publicznych dotyczące ruchu kołowego nie podają dokładnych przepisów o tem jak należy postępować na skrzyżowaniach ulic czyli komu należy dawać drogę czy nadjeżdżającemu z prawej czy też z lewej strony pozostawiając tą kwestję do rozstrzygnięcia władzom miejscowym uważam, że jest zupełnie na czasie zastanowić się nad powyższą sprawą, która jest szczególnie aktualną w większych miastach, gdzie ruch jest bardziej intensywny. Jakkolwiek założenie, że powyższa kwestja jest już uregulowana przepisami o jeździe na skrzyżowaniach ulic z minimalną szybkością, ma w zasadzie racjonalne podstawy do uregulowania

ruchu nie wydaje się ono natomiast wystarczające w wypadkach niespodziewanego zderzenia, gdy jest wymagane ustalenie winnego, ponieważ w praktyce jadący po głównej arterji ruchu kołowego ma pewne przywileje pod względem szybkości w stosunku do jadących ulicami poprzecznymi. Dlatego też pozwalam sobie na łamach „Auta“ przeanalizować dwa zasadnicze rozstrzygnięcia powyższej kwestji, a mianowicie: pierwsze to dawanie drogi nadjeżdżającemu z prawej strony, drugie zaś gdy dajemy drogę nadjeżdżającemu z lewej strony. Żeby sobie zdać sprawę z wad i zalet każdego z poszczególnych rozstrzygnięć musimy rozpatrzyć szereg możliwych kombinacji ruchowych, które są najbardziej charakterystyczne o ile przyjmiemy, że po obydwu krzyżujących się ulicach idą linie tramwajowe, przyczem ruch tramwajowy odbywa się we wszelkich możliwych kierunkach. Na praktyce tego rodzaju skrzyżowanie ma miejsce w Warszawie na przecięciu ulicy Marszałkowskiej i Aleji Jerozolimskich. Podany poniżej rysunek da możność obrazowego przedstawienia szeregu kombinacji jakie się mogą wydarzyć przy spotkaniu samochodów pomiędzy sobą jak też tramwajami.

I Przykład, przy założeniu, że dajemy drogę nadjeżdżającemu z prawej strony i że jazda odbywa się po prawej stronie drogi.

Samochód „A“ jedzie w kierunku $x-y$ lub $y-x$ (co oznaczone jest odpowiednio przerywaną linią ze strzałką) samochód „B“ w kierunku $z-w$. W myśl założenia samochód „B“ przy spotkaniu z samoch. „A“ na rogu № 1, winien dać drogę samochodowi „A“, jako nadjeżdżającemu z prawej strony w stosunku do kierunku jazdy samochodu „B“ czyli winien się wstrzymać pośrodku ulicy $x-y$ inaczej mówiąc na torach tramwajowych i tem samym zahamować na chwilę ruch tramwajowy w kierunku $x-y$, $x-y$, a nawet $w-x$ oraz $x-z$, o ile jest to samochód ciężarowy, również zostaje wstrzymany ruch pojazdów jadących poza samochodem „B“.



Rys. 125.

II Przykład. Samochód „A“, jadąc w kierunku $x-y$ spotyka się na rogu № 2 z samochodem „C“, jadącym w kierunku $w-z$ lub $y-z$ i winien w myśl poprzedniego dać drogę samochodowi „C“, jako nadjeżdżającemu z prawej strony. Z tego powodu następuje zatrzymanie przez samochód „A“ ruchu tramwajowego na liniach w kierunku $w-z$, $w-y$; a być może i na innych z równoczesnym zatrzymaniem pojazdów za samochodem „A“.

III Przykład. Samochód „C“, jadąc w kierunku $w-z$ spotyka się na rogu № 3 z samochodem „D“, zdążającym w kierunku $y-x$ lub $y-z$, musi się więc zatrzymać by dać drogę temu ostatniemu. Zatrzymanie następuje akurat na torach tramwajowych i pociąga za

sobą wstrzymanie ruchu tramwajowego na liniach $y-x$, $y-z$ oraz innych przy jednoczesnym zatrzymaniu pojazdów jadących za samochodem „C“.

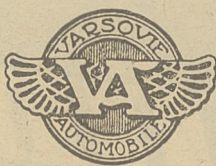
IV Przykład. Samochód „D“ na rogu № 4 musi dać drogę nadjeżdżającemu z prawej strony samochodowi „B“, co może skutecznicić tylko przez zatrzymanie się na torach tramwajowych. Jak i przy pierwszych trzech wypadkach i tutaj ma miejsce zatrzymanie na chwilę tak ruchu tramwajowego jak i pojazdów.

Z tych czterech przykładów widzimy, że przy odpowiednim zbiegu okoliczności może nastąpić taka sytuacja, przy której ruch tramwajowy musi być zatrzy-

SP. AKC.

VARSOVIE-

Warszawa,



AUTOMOBILE

ul. Sienkiewicza 4

PRZEDSTAWICIELSTWA:

SAMOCHODÓW

DODGE

i MINERVA

SKŁAD FABRYCZNY:

Gum pełnych BERGOUGNAN □ □ □ Opon i kiszek MICHELIN

Fabryka karoserji samochodowych. Garaż. Warsztaty remontowe. Stacja benzynowa.

many na danem skrzyżowaniu we wszystkich kierunkach, co, choćby trwało nawet bardzo krótki przeciąg czasu może spowodować zbyteczne komplikacje szczególnie o ile na danym skrzyżowaniu ulic nie ma postępowania policyjnego. Zupełnie natomiast inaczej przedstawia się sytuacja, gdy wyjdziemy z założenia że należy dawać drogę nadjeżdżającemu z lewej strony. Dla lepszej orientacji rozpatrzmy na szkicu podobnie jak wyżej cztery przykłady najbardziej spotykanych sytuacji i wyprowadzimy odpowiednie wnioski.

I Przykład. Samochód „A”, jadący w kierunku x—y lub x—w spotyka się na rogu № 1 z samochodem „B”, podążającym w kierunku z—w. Samochód „A” winien w myśl założenia dać drogę samochodowi „B”, jako nadjeżdżającemu z lewej strony, jednakże zatrzymuje się, jak wynika z rysunku, nie na torach tramwajowych, a tylko na prawej stronie ulicy x—y, przez co ruch tramwajowy nie zostaje zahamowany.

II Przykład. Samochodowi „A”, na rogu № 2 ustępuje drogi samochód „C”, zatrzymując się podobnie jak i samochód „A” przed torami tramwajowymi.

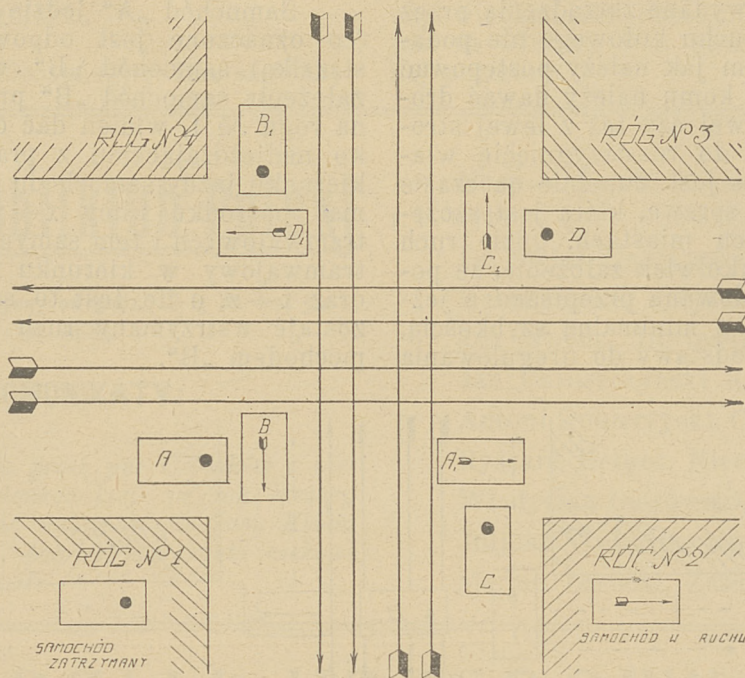
III Przykład. Samochód „C” mija na rogu № 3

samochód „D”, który winien dać drogę samochodowi „C”, jako nadjeżdżającemu z lewej strony. Zatrzymanie samochodu „D” nie spowoduje jednak wstrzymania ruchu tramwajowego i tylko zostaną chwilę zatrzymane pojazdy, jadące za samochodem „D”.

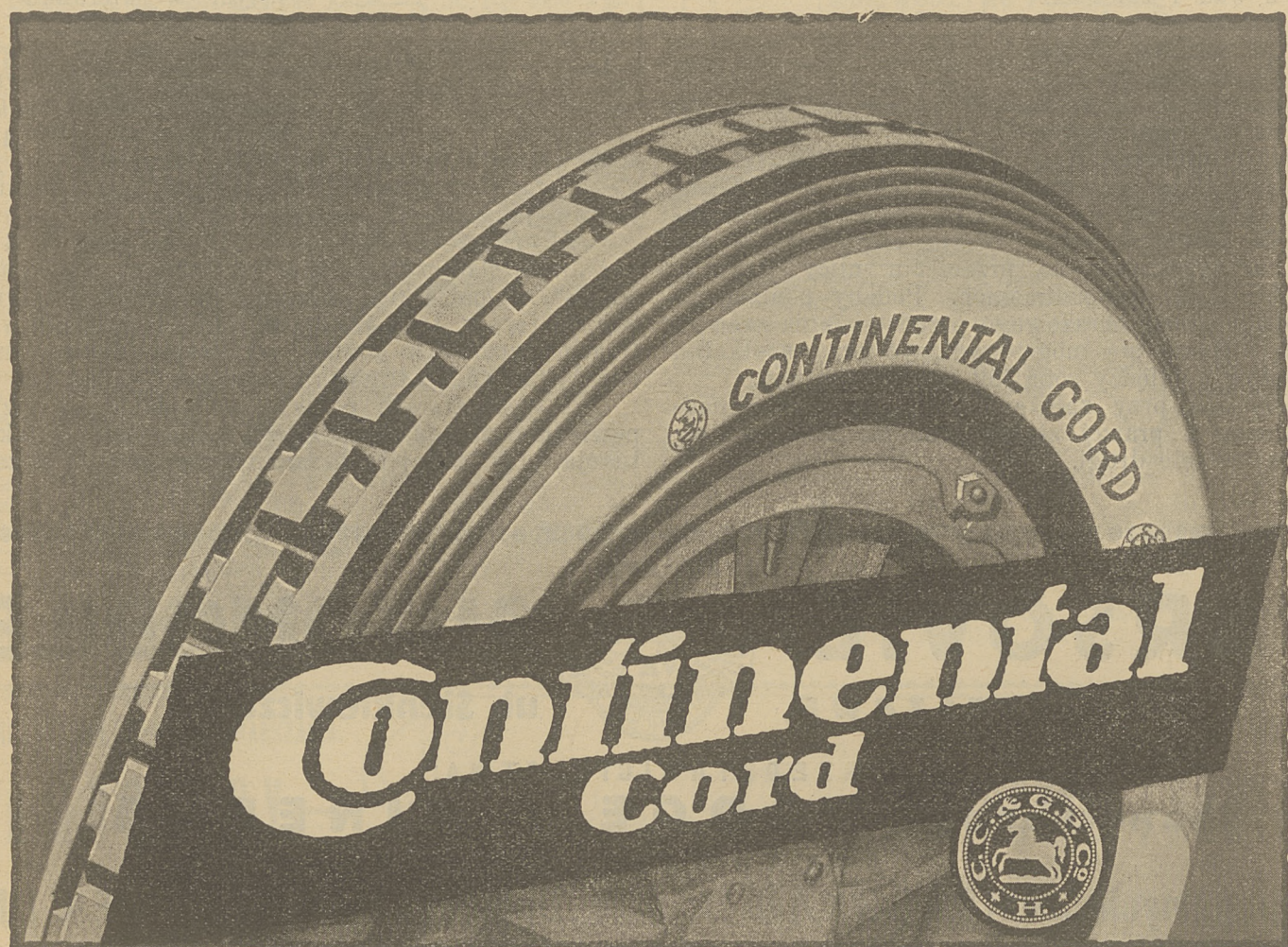
IV Przykład. Na rogu № 4 samochód „D”, przejedzie bez zatrzymania, bowiem samochód „B”, jako nadjeżdżający z prawej strony samochodu „D”, nie będzie mógł w myśl założenia pretendować na otrzymanie drogi przez samochód „D”, i będzie zmuszony do zatrzymania się przed rogiem № 4 nie tamując jednakże ruchu tramwajowego.

Z powyższego zestawienia dwóch rozstrzygnięć omawianego zadania nie trudno wywnioskować, które jest więcej praktyczne, ponieważ, jak widzieliśmy, w pierwszym wypadku może mieć miejsce utworzenie epwnego rodzaju zatoru i kompletne zatrzymanie ru-

chu kołowego w drugim zaś może być mowa tylko o chwilowym wstrzymaniu ruchu pojazdów podczas gdy tramwaje mogą nadal kursować bez przeszkód, co w godzinach wzmożonego ruchu ma duże znaczenie szczególnie na głównych arteriach ruchu kołowego.



Rys. 126.



Witold Rychter

Silniki wybuchowe dwu, jedno, trzy i sześciotaktowe.

(Zasady działania i budowy).

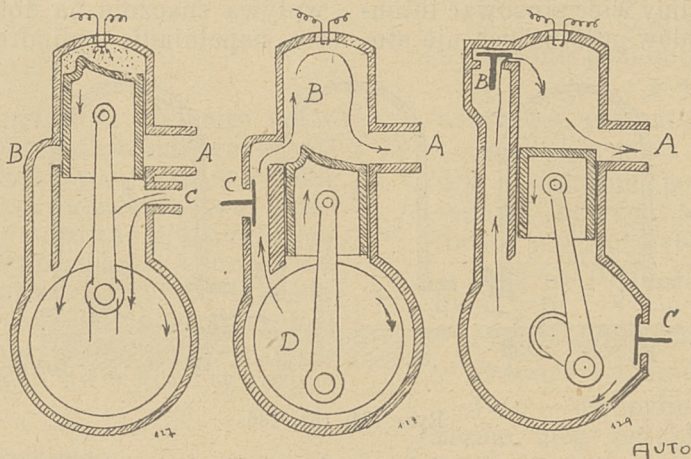
Silnik dwutaktowy, wynaleziony przez Schönleina w 1890 roku i udoskonalony następnie w Anglii przez Burntona, a we Francji przez Richarda znajduje coraz większe zastosowanie, jako silnik motocyklowy, cyklokarowy i nawet samochodowy, dzięki poważnym zaletom. Jak sama nazwa wskazuje, w silniku takim na dwa suwy, a więc na jeden obrót wału, zachodzi jeden wybuch, otrzymujemy zatem większą równomierność chodu i dwa razy większą moc przy tych samych wymiarach, niż w silniku czterotaktowym. Następnie charakterystyczną cechą jest brak mechanizmu rozrządczego i zaworów. Komora wybuchowa ma kształt półkuli, pozwalający na dogodne i prawidłowe umieszczenie świecy. Przewody doprowadzające mieszankę mogą być bardzo krótkie, bez zagięć i załamania, co uniemożliwia skraplanie się pary benzynowej i osiadanie jej na ściankach.

Ponieważ niema zmiany kierunku ciśnienia nałożyska (w czterotaktowcu tłok jest naciskany podczas sprężania, pracy i wydechu, a ciągnięty przy ssaniu — z powodu mniejszego ciśnienia w cylindrze. Przy wyrobionych łożyskach pojawia się wtedy charakterystyczny stuk). W dwutaktowcu tłok stale jest naciskany, co powoduje usunięcie stuku i cichy chód silnika.

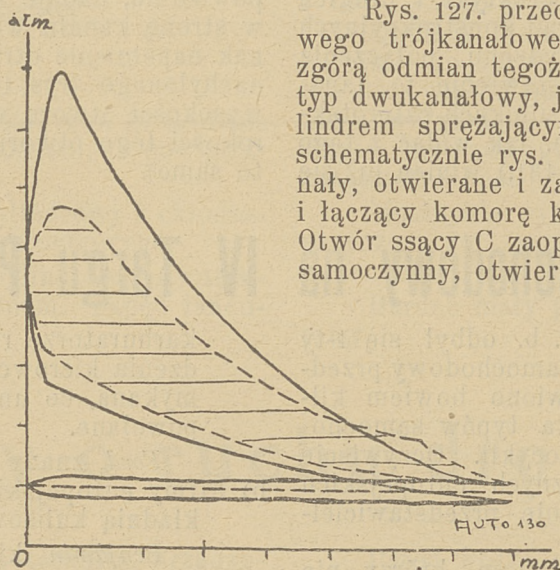
Mała stosunkowo waga, jako też i prostota konstrukcji skłaniają fabryki do stosowania dwutaktowców w swych motocyklach (Cleveland, Scott, Evans, Rovin, Koechlin i inne).

Ponieważ sądzę, iż Szanowni Czytelnicy znają dobrze działanie silników dwutaktowych, przypomnę więc je tylko pokrótce. Silnik taki w przekroju przedstawia schematycznie rys. 127. Tłok o specjalnym kształcie z nadlewem na denku, (odchylacz) uwidocznionym na rysunku, znajduje się w górnym martwym punkcie, zamykając otwór wydechowy A i kanałowy B, połączony z wnętrzem karteru, oraz odsłaniając otwór ssący C. Ponieważ karter jest uszczelniony (niema połączenia z powietrzem zewnętrznym) a tłok poszedł do góry, zwiększając objętość karteru, przeto w karterze ciśnienie spadnie i przez otwór C zostanie wessana doń mieszanka. Następnie tłok opuści się skutkiem wybuchu i zamknie otwory A, B, i C. Gdy dojdzie niżej, otwo-

rzy okno A, przez które gazy spalone, posiadające jeszcze pewną prężność, częściowo wypłyną. Jednocześnie zostanie sprężona mieszanka w karterze. Gdy tłok dojdzie do dolnego martwego punktu, otworzy okno kanału B, przez które zostanie wepchnięta mieszanka, sprężona, jak wspomniałem wyżej, w karterze. By usunąć resztki spalonych gazów, zostaje ona skierowana przez odchylacz na denku tłoka ku górze cylindra i wypchnie resztę spalin przez otwór A; dalej tłok, idąc ku górze, zamknie kolejno okna B i A i spręży mieszankę, otwierając dolną krawędzią w ostatniej chwili przed górnym martwym punktem otwór ssący, połączony z karterem. Nastąpi zapal i cykl zostanie powtórzony.



Rys. 127, 128, 129.

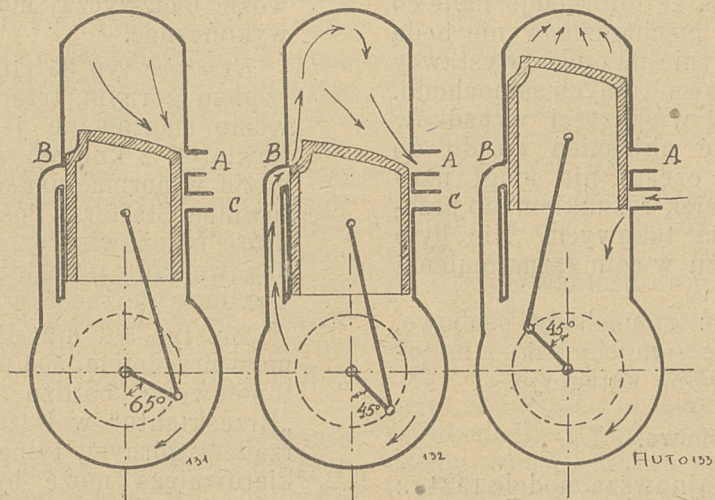


Rys. 130.

Rys. 127. przedstawia schemat silnika dwutaktowego trójkanałowego. Istnieje jeszcze kilkadziesiąt odmian tegoż silnika, z których ważniejszymi są: typ dwukanałowy, jednokanałowy i typ z osobnym cylindrem sprężającym. Typ dwukanałowy przedstawia schematycznie rys. 128. Widzimy w nim tylko dwa kanały, otwierane i zamykane przez tłok: wydechowy A i łączący komorę karteru D z wnętrzem cylindra B. Otwór ssący C zaopatrzony jest w sprężynowy zawór samoczynny, otwierający się pod wpływem różnicy ciśnienia zewnętrznego i ciśnienia w karterze (zmniejszonego podczas posuwania się tłoka ku górze). Działanie tego silnika jest podobne do poprzednio opisanego.

Silnik dwutaktowy jednokanałowy (rys. 129) posiada tylko jeden otwór, a mianowicie A - wydechowy, otwierany i zamykany przez tłok; otwory zaś: B, zasilający komorę wybuchową i C - ssący, zasilający karter w mieszankę, są zamykane i otwierane przez samoczynne zawory sprężynowe. Obydwa te typy są niedogodne, gdyż posiadają zawory i sprężyny; mają jednak i pewne zalety: lepsze napełnianie karteru mieszanką, a więc i większą jej ilość, wpychaną do cylindra, a typ ostatni — lepsze usuwanie spalin i brak nadlewów na tłoku, który powiększa jego wagę, oraz nie zapobiega tak mieszanii się świeżej mieszanki ze spalinami, jak wprowadzenie tejże do góry.

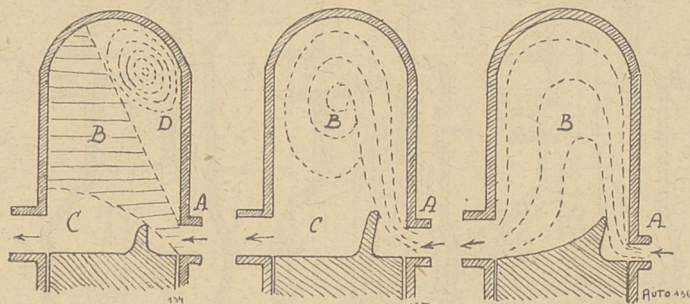
Wydajność silników dwutaktowych jest naogół mniejsza, niż czterotaktowych. Powodem zmniejszenia się jej jest 1° strata mieszanki przy napełnianiu cylindra, świeży jej bowiem zapas wylatuje częściowo przez otwór wydechowy, wypychając spaliny; 2° spaliny zostają usunięte niedokładnie i mieszają się ze świeżym zapasem gazu benzyn-



Rys. 131, 132, 133.

nowego, wartość więc kalorymetryczna tegoż gazu zmniejsza się i wybuch jest słabszy; 3° części suwów, podczas których otwierają się i zamykają okna w cylindrze, są niewyżyskane; ani spalone gazy nie cisną na tłok, ani nie zaczyna się jeszcze sprężanie; silnik wtedy pobiera część energii, nagromadzonej w kole zamachowym, podczas suwu pracy, wyzyskana więc jest tylko część tego suwu od górnego martwego punktu do chwili otwarcia okna kanału wydechowego; 4° wybuch mamy co jeden obrót, musimy więc stosować intensywniejsze chłodzenie. Z powodów powyższych nie stosuje się silników dwutaktowych o sile powyżej 6 HP.

Rys. 130 przedstawia wykres pracy, zdjęty za pomocą indykatora dla silnika dwutaktowego (linia ciągła) i takież wykres dla silnika czterotaktowego (linia przerywana) o tym samym skoku i średnicy cylindra. Łatwo można zauważyć, że dwutaktowiec posiada mniejszą wydajność. Celem jej powiększenia stosuje się najróżniejsze konstrukcje i regulacje silników dwutaktowych, stanowiące tajemnicę firmową. Są jednak pewne prawidła, określone na podstawie praktyki i długich doświadczeń. Jedną z głównych zasad konstrukcyjnych jest ustawienie chwil otwarcia wydechu, połączenia z karterem i ssania do karteru. Ustawienie to, (analogiczne do ustawienia zaworów w silnikach czterotaktowych) pokazują rys. (131, 132 i 133). Jak widać z tego rysunku, otwór wydechowy A (rys. 131.) winien już się



Rys. 134, 135, 136.

otwierać, gdy korba wału korbowego znajduje się na 65 stopni przed dolnym martwym punktem; okno kanału B, zasilającego cylinder mieszanką, sprężoną podczas opuszczenia się w dół tłoka, otwierać się powinno, gdy korba znajduje się na 45° przed dolnym martwym punktem (rys. 132); otwór ssący zaś C powinien być odsłaniany, gdy korba jest na 45° przed górnym martwym punktem. Wtedy suwy odbywają się najprawidłowiej.

Kształt i wysokość, nadlewu na tłoku również wpływa znacznie na dobre usuwanie spalin i prawidłowe napełnianie cylindra świeżą mieszanką. Rysunki

(134, 135 i 136) dają nam obrazowe pojęcie zależności prawidłowego wydechu i napełniania od kształtu i wysokości odchylacza. W wypadku pierwszym mieszanka, wpychana przez otwór A, zajmuje przedewszystkiem przestrzeń zakreskowaną B, wypychając z niej spaliny, następnie wyrzuca resztę C i miesza się z częścią spalin D, odciętych przez nią samą od wyjścia. Otrzymujemy

1° niezupełne napełnianie, a 2° zły skład mieszanki wybuchowej. By strumień mieszanki skierować odpowiednio, nadaje się odchylaczowi pewne pochylenie w stronę kanału wlotowego, (rys. 135), najlepsze jednak napełnienie otrzymamy przy zastosowaniu nadlewu, nachylonego (rys. 136) przy jednoczesnym zmniejszeniu wysokości otworu wlotowego (oczywiście kosztem szerokości tego otworu, by pole tegoż otworu pozostało to samo).

(D. c. n.)

Józef Sawczyk.

Dział samochodowy na IV Targu Poznańskim.

W czasie od 27.IV. do 4.V. r. b. odbył się 4-ty Targ w Poznaniu, na którym dział samochodowy przedstawiał się bardzo okazale. Wystawiono bowiem kilkadziesiąt typów samochodów, kilka typów samochodzików i kilkadziesiąt typów motocykli. Oczywiście były to maszyny fabryk zagranicznych europejskich i amerykańskich, posiadających swoje przedstawicielstwa w Polsce.

Chcąc dać możność automobilistom, którzy nie mieli sposobności zwiedzić Targu, zaznajomić się z tym, co było wystawiono i chociażby dać ogólne pojęcie o nowościach w budowie samochodów, wyliczę w dalszym ciągu wszystkie wystawione maszyny z uwzględnieniem typów mniej znanych oraz wszystkich nowości w budowie. Muszę się zastrzedz, że informacje moje co do szczegółów budowy nowych mechanizmów nie będą obfite, gdyż opierają się one jedynie na opisie wystawy danego typu i na oględzinach zewnętrznych samochodu. Wystawca zaś jako kupiec w większości wypadków nie mógł dostatecznie udzielić objaśnień co do strony technicznej, jak również często nie mógł uzupełnić swojego opisu jakimkolwiek rysunkiem lub przekrojem z powodu nie posiadania takowych. Nie było mowy o jakimkolwiek demontażu w celu zaznajomienia się z danym mechanizmem.

Na Targu były wystawione: samochody osobowe, jeden samochód ciężarowy, małe samochodziki i motocykle. Opiszę po kolei poszczególne kategorie.

Samochody osobowe.

a) Firmy amerykańskie: *Buick*, najnowsze modele 1924a.: 4-ro cylindrowy, 40. H. P., 6-cio cylindrowy 70. H. P. Jako ndoskonalenie budowy trzeba zaznaczyć: podlewanie benzyny do cylindrów, w razie potrzeby, odbywa się automatycznie z siedzenia kierowcy; regulacja ogrzewanie powietrza głównego przy

karburatorze równie może być uskutecznione z siedzenia kierowcy; skrzynka przekładniowa jest zamknięta, co uniemożliwia jazdę przez osoby niepowołane.

Ford, znany typ 4-ro cylindrowy 20 H. P.

b) Firmy europejskie: *Austro-Daimler* 10/40 H. P. z przekładnią kulisową.

Benjamin kilka samochodów 3 cylindrowych, 6/12 H. P., 9/20 H. P.

Berliet 12 H. P., 22 H. P. i 18 H. P. typ najnowszy z rozrządem górnym.

Delahaye 10/30 H. P.

De Dion Bouton 12 H. P. i 12 H. P. tylko podwozie nadzwyczaj mocno zbudowane i precyzyjnie wykonane.

Excelsior typ 35/110 H. P. 6-cio cylindrowy z rozrządem górnym, trzema karburatorami. Całe podwozie smarowane jest oliwą przez zastosowanie oliwiarek z knotem w tych wszystkich miejscach, gdzie w normalnym samochodzie umieszczono smarownice Staffera. Posiada urządzenie (patent Adex) które umożliwia rozłożenie ciężaru samochodu na obydwa koła przy jeździe po nierównej drodze co wyklucza możność przewrócenia się samochodu.

Fiat typ 501 6/21 H. P. z przesuwaniem siedzeniem przednim, 505 9/30 H. P. z karoserją z drzewa topolowego bardzo ładnie wykonaną w firmie „Brzeskiauto” w Poznaniu; 519 19/75 H. P. z rozrządem górnym, tylne resory podwójne, kolumna kierownicza może być wydłużana lub skrócana zależnie od wzrostu kierowcy, kierownica może być przestawiona na lewą stronę bez jakichkolwiek zmian w budowie.

Lancia typ kolon. 12/50 H. P. zamiast resorów przednich sprężyny spiralne umieszczone nad

zwrotnicą, 28/93 H. P. 8-mio cylindrowy z rozrządem górnym i z dwoma karburatorami.

Mathis 8 H. P., 9 H. P., 10 H. P.

Minerva modele roku 1924: 15 H. P. 4-ro cylindrowy, 20 H. P. 6-cio cylindrowy i 30 H. P. 6-cio cylindrowy.

Praga 5/18 H. P., 9/30 H. P. 15/50 H. P.

Protos 10/30 H. P.

Rochet-Schneider 12 H. P.

Salmson 10/30 H. P.

Stoewer 8/24 H. P.

Tatra 4/12 H. P. 2 cylindrowy. Cylindry ustawione poziomo, resor poprzeczny, chłodzenie powietrzne, bez ramy, karter kończy się rurą, w środku której znajduje się skrzynka przekładniowa, dyferencjał; tylne koła mogą przesuwac się względem siebie w kierunku pionowym; maska podnoszona z przodu razem z błotnikami. 28/60 H. P. 6-cio cylindrowy z rozrządem górnym i normalnej budowie podwozia. Karburator jeden podwójny t. j. jedna komora pływakowa i dwie komory rozpylające.

Samochody ciężarowe.

Firmy europejskie: Wystawiono tylko jeden samochód ciężarowy *Daag* 40 H. P. 3,5 tonowy.

Samochodziki.

Firmy europejskie: Wystawiono *Grade* 4/16 P. S. dwutaktowy, dwucylindrowy z chłodzeniem powietrzem bez dyferencjału.

Bleriot-Whippet 8,9 H. P. 2 cylindrowy z chłodzeniem powietrzem, napędem łańcuchowym.

Sphinx S. B. 3. 3 H. P. 1 cylindrowy dwutaktowy z chłodzeniem powietrzem, napęd łańcuchowy bez dyferencjału.

Motocykle.

Firmy amerykańskie: *Indian* modele z roku 1924 7/9 H. P., 12/15 H. P. z wózkiem, 9/12 H. P.

Firmy europejskie: *A. J. S.* 7/20 H. P. z wózkiem w kształcie łodzi, 2 3 4/12 H. P. 1 cylindrowy, wyścigowy posiada zapasowe tłoki z dnem wypukłym. *Boge* — 2,5 P. S.

Coventry-Eagle — 13/4 — 2 H. P. nisko budowany.

D — Rad — 3 H. P. dwucylindrowy. Cylindry ustawione poziomo.

K. C. 1,6 — 3 H. P. dwucylindrowy, cylindry ustawione poziomo.

Mars — 3,65 — 7,3 H. P. dwucylindrowy, cylindry ustawione poziomo, dwubiegowy przyczem różnica biegów osiąga się przez zastosowanie dwóch par kół zębatach.

Opel 0,5 H. P. 1 cylindrowy, silnik przy tylnym kole.

Puch 1 cylindrowy, 2 H. P.

Triumph 1 cylindrowy, dwutaktowy 2,5 H. P.

Voler — dwucylindrowy, cylindry ustawione poziomo, biegi przekładane prawą nogą.

Prócz tego widziałem na targu samochody osobowe Pankard — L., Sara i motocykle Hansa, Orionette i inne, których nie mogłem bliżej zbadać.

Ogólnie biorąc 90% wystawionych samochodów należało do normalnych 4 cyl. Hamulce na 4 koła już nie stanowią dzisiaj wyjątku posiadają je prawie wszystkie nowe modele. Zauważa się coraz większe zastosowanie rozrządu górnego, wprowadziły go do swoich ostatnich modeli Fiat i Berliet.

Motocykle wystawiono tylko 1-o i 2-u cylindrowe, przyczem 80% tych ostatnich miało cylindry ustawione poziomo.

Bardzo mały procent motocykli miał silnik 2 tak-towy.

Z. J.

Odczyty o ruchu drogowym.

Z cyklu odczytów z dziedziny techniki, urządzonym staraniem Koła inżynierji lądowej studentów Politechniki Warszawskiej, a dostępnym szerokim kołom publiczności za minimalną opłatą wejścia 1 milion marek — wygłosił Inżynier Ryszard Minchejmer, Inspektor Drogowy Ministerstwa Robót Publicznych, zajmujący odczyt pod tytułem: „Teorja i praktyka regulowania ruchu publicznego na drogach kołowych“.

Zaznaczywszy, że w omawianej dziedzinie u nas prawie nic nie napisano, gdy tymczasem zagranicą istnieje cała literatura o ruchu drogowym, prelegent dowiódł konieczności porządkowania ruchu ze względu na bezpieczeństwo oraz ochronę dróg i mostów. Przy tem należy ustalić prawa i odpowiedzialność wszystkich używających dróg publicznych, a więc zarówno pieszych, jak woźniców, cyklistów i automobilistów, których pojawienie się w ostatniej ćwierci XIX stulecia przywróciło znaczenie drogom kołowym, równocześnie zmuszając do zwrócenia znaczniejszej uwagi na sprawy regulowania ruchu publicznego, czyli policji drogowej.

My, polacy, możemy być dumni, że już przeszło 100 lat temu posiedliśmy za sprawą mądrych i dbałych o zachowanie dróg mężów stanu Królestwa Kongresowego, szereg przepisów porządkowych, mających na celu zapobieżenie uszkodzeniu dróg bitych, a zawartych w 36 artykułach „Postanowienia, obejmującego przepisy porządkowe względem dróg bitych“, podpisanego przez Namiestnika Zajączka 12 lutego 1822 r.

Przed wojną ruch drogowy w każdym zaborze był regulowany odrębnie przepisami, obecnie zaś posiadamy jednolitą dla całego państwa „Ustawę z dn. 7 października 1921 roku o przepisach porządkowych na drogach publicznych“, ustawę ramową, uprawniającą właściwych ministrów i samorządy wojewódzkie do wydawania rozporządzeń.

Inż. Minchejmer omówił obszernie zasady i treść rozporządzenia, wydanego na podstawie tej ustawy, a regulujące ruch samochodowy, przytaczając i analizując pouczające dane ze statystyk amerykańskich ostatnich lat co do przyczyn wypadków samochodowych (w 55 na 100 wypadkach nieostrożne lub niedbałe prowadzenie pojazdu), oraz co do miejsc wypadków (69% wypadków na prostych odcinkach dróg, tylko 16% na krzyżowniach i skrętach, a zaledwie 5% na skrzyżowaniach dróg).

Następnie prelegent przeszedł do scharakteryzowania właściwości ruchu publicznego w wielkich miastach, i objaśnił na rysunkach, pięknie przygotowanych przez studenta Politechniki, p. St. Sawickiego, systemy regulowania ruchu — blokowy i rotacyjny, i na zakończenie omówił ważną sprawę wychowania publiczności i wpojenia jej przekonania o potrzebie stosowania się do istniejących przepisów ruchu publicznego.

Przeciągły okłask, którym słuchacze nagrodzili prelegenta, był miarą zainteresowania przedmiotem, traktowanym przez Inż. Minchejmera z widocznym zamiłowaniem.

*Le Souple
Corde*



**Najtrwalsze opony
Tanie opony
Żądajcie wszędzie.**

— — —

SKŁAD GŁÓWNY
Fabryki B. F. GOODRICH
Tow. AUTO-SKŁAD

Warszawa, Aleja Jerozolimska 32. Telefon 258-03 i 265-07.

GOODRICH

RAOUL
GUINOT
ATELIER GAGÉAT

SEEP

Marjan Krynicki.

Jak się przerabia Fordy we Francji.

Co kraj to obyczaj. W Ameryce Ford stał się przedmiotem codziennego użytku, który oddaje usługi nawet niezamożnym ludziom. W Polsce Ford jest przedmiotem „zbytecznym i luksusowym“, i traktowany jest nieraz narówni z Rolls Roycem. We Francji, wysoko postawiony przemysł samochodowy, nie pozwala na takie rozpowszechnienie się Fordów jak w Ameryce, tembardziej, że wykwinny smak francuski razi prymitywny wygląd zewnętrzny tych wozów, a za cenę Forda można nabyć elegancką, małą maszynę francuską. Jednak w Ojczyźnie automobilizmu poznano się na wszystkich zaletach samochodów Forda, i potrafiło je powiększyć i wyzyskać. Dzięki temu na rynku francuskim spotykamy przerobionego Forda, odpowiadającego wszelkim wymaganiom najwybredniejszego automobilisty.

Tej przeróbki samochodu Ford dokona firma *Ch. Montier & Cie*, osiągając, drogą kilku zmian w jego konstrukcji, rezultaty, zdawaćby się mogło, niemożliwe do zdobycia.

Podwozie Forda przedłużono o 20 cm. przyczem rama została wzmocniona specjalną poprzecznicą, odbierającą reakcję mostu tylnego. Resor przedni cofnięto w tył za oś, i oparto na specjalnym, bardzo prostym mechanizmie, wskutek czego całe podwozie obniżyło się. To przyczynia się do estetycznego wyglądu samochodu Ford — Montier, który, w przeciwieństwie do Forda, jest długi i niski.

Silnik Forda przerobiony został według nowoczesnych wymagań, na silnik o wysokiej wydajności. Zawory zostały pomieszczone w głowicy, i otrzymały sterowanie od wału rozrządczego z karteru, za pomocą popychaczy. Tłoki zastosowano z aluminium, 50% lżejsze od normalnych. Na miejscu niższego kurka smarowego umieszczony został specjalny aparat, wskazujący poziom smaru w karterze. Aparat ten powoduje pewną oszczędność w zużyciu smaru.

Tak przerobiony silnik pozwala samochodowi Montier osiągać fantastyczną (jak na Forda) szybkość, do 150 klm. na godz.

Trzylitrowy silnik Forda przerobiony został także na dwulitrowkę o mocy 10 MK. Silnik ten stosowany jest specjalnie do podwozi wyścigowych, dzięki czemu samochody Montier mogą brać udział w wyścigach, również w klasycznej kategorii dwulitrowek.

W samochodzie o dwóch tylko biegach naprzód, trudno jest dostosować przekładnię odpowiednią do mocy silnika. Ford także nie jest idealny pod tym względem i często się zdarza, że nie ma on ochoty do brania większych wzniesień, nie ciągnie też zbyt dobrze na drogach piaszczystych, mimo swych 22 koni.

W samochodzie Montier zaradzono temu przez dodanie jakby trzeciego biegu w postaci reduktora szybkości.

Jest to bardzo prosty aparat, złożony zaledwie z pojedynczej pary trybów, umieszczonej między skrzynką szybkości a mostem tylnym. Działa on za przesunięciem dźwigni ręcznej.

Reduktor ten pozwala samochodowi Montier na jazdę po bardzo ciężkich drogach i braniu większych wzniesień.

Z pomniejszych przeróbek wyliczyć jeszcze można: zmianę pojedynczego trójkąta kierowniczego Forda na podwójny, dzięki czemu uzyskuje się większą wygodę w kierowaniu, przez lepszą amortyzację wstrząszeń, zmianę małych hamulców Forda na hamulce o dużych bębnach średnicy 300 mm i szerokości 40 mm,

zmianę chłodnicy na znacznie wyższą, przez co uzyskujemy równy poziom karoserji i maski silnika, i wreszcie zmianę typu kół z artyleryjskiego na motocyklowy.

Karoserje Montier są budowane według wymagań wykwinnego smaku francuskiego, i niewiele zdradzają podobieństwa do karoserji Fordów normalnych. Szczególniej pięknymi linjami odznacza się torpedo sportowe typu „*Gaillon*“.

Samochody Montier brały wielokrotnie udział w wyścigach, wytrzymując doskonale konkurencję najpoważniejszych firm automobilowych, i osiągając dobre rezultaty. Tem zjednały sobie one popularność i poważanie jak przed laty pierwsze samochody Forda.

Głosy czytelników.

Nieporządki w ruchu samochodów.

Jeden z naszych stałych Czytelników zwraca nam w liście do redakcji uwagę na następujące niedomagania ruchu samochodów w Warszawie:

Samochody rządowe a więc należące do Polskiej Krajowej Kasy Pożyczkowej, Stacji Miejskiej, Monopolu Tytoniowego i do Zarządu Wojskowego nie stosują się ściśle do wydanych przepisów.

Naprzykład przez ulicę Wierzbową i Nowy Świat, wzbroniona jest jazda prywatnym samochodom ciężarowym, natomiast podobno samochody rządowe mkną przez nie z dużą nawet szybkością gdy tymczasem urzędy i władze pierwsze powinny dawać przykład stosowania się do przepisów gdyż inaczej trudno jest wymagać tego samego od szoferów.

Wyjątek w przepisach tych stanowią samochody straży ogniowej i pogotowia ratunkowego jednak nie aż do tego stopnia by nie były rejestrowane, a podobno jak nam nasz Czytelnik donosi dotychczas nie są one jeszcze rejestrowane.

Oczywiście podajemy te wszystkie dane na odpowiedzialność naszego informatora — jeżeli są prawdziwe to nie wątpimy, iż odnośne władze poczynią kroki by nienormalności te usunąć.

Co do samochodów wojskowych to wiadomo nam, iż komenda miasta Warszawy kilkakrotnie umieszczała

w rozkazach dziennych wykaz ulic przez które nie wolno jeździć samochodom ciężarowym, oraz od czasu do czasu kontroluje wykonanie tych rozkazów.

Otrzymałmy przed kilku dniami ogłoszenie jednej z firm zagranicznych pisane rzekomo po polsku z następującym listem:

„Przy niniejszem mam zaszczyt przystać Szan. Redakcji dowód lekceważenia polskiego targu przez rozsyłanie prospektów jak załączony.

Prosząc o łaskawe zrobienie odpowiedniego użytku z załączonego ogłoszenia pozostaję...”

Prospekt ten propagujący wyrób jednej z największych fabryk francuskich brzmi dosłownie następująco: Czy ześlizgnięcia wydarzają się często na waszych drogach?

Założcie nową obręcz „...“

„CABLE-MIXTE“.

Niebędziecie się ześlizgiwać na żadnym gruncie i przy każdej pogodzie.

Prócz tego będziecie zupełnie zabezpieczeni od pęknięć.

Rozmiary obecnie w sprzedaży, jakoteż ceny, wskazane są wskazane w cenniku załączonym.

(zobacz na odwrotnej stronie).

Wielką nowością „Cablè-mixte“ jest jego pasmo biegunowe.

Dwa występy gumowe ochraniają od ześlizgnięcia na gruntach suchych i gładkich.

Bolce ochraniają od ześlizgnięcia na gruntach wilgotnych i lepkich.

Całość tworzy PANCERZ przeciw gwoździom i spiczastym kamikom.

Nr. druku 1-4.331-1-136.

Made in France.

Musimy rzeczywiście zaprotestować energicznie przeciw obdarzaniu nas podobnymi prospektami. Uznajemy zupełnie dobre chęci danej fabryki przysyłania gotowych cenników „Made in France“, ale powinny one odpowiadać najprymitywniejszym wymogom polskiego języka i, pisowni a koszt dobrego tłumaczenia

jest przecież minimalnym w stosunku do kosztów druku i papieru.

Prospekty takie przypominają osławione przedwojenne cenniki niemieckich firm, ale te przecież robione były „in Germany“ a co przystoi Niemcom nie wypada naszym przyjaciółom i sprzymierzeńcom!

Redakcja AUTA prosi o łaskawe donoszenie jej o podobnych wypadkach i będzie się starać stać na straży czystości języka w takich publikacjach piętnując zawsze podobne „zbrodnie“ językowe. Można się sprzeczać nieraz o jakiś termin techniczny, ale stanowczo nie można n. p. pisać „pęknięć“ zamiast pęknieć i do tego używać tego słowa zupełnie nieodpowiednio gdyż automobilista normalnie rzecz biorąc rzadko jest narażony na pęknięcie!

Sz.

Jeż.

Przygody pechowego automobilisty.

(Z cyklu gawęd starego kierowcy).

„Ależ bo i pechowy był ten nasz Ksawery Dętka. Żeby nie nazwisko samochodowe, bo podobno w Małopolsce kichę dętką nazywają (po mojemu to kicha jest kichą, a nie jakaś tam dętka) to nie powinien był do maszyny nawet blisko być dopuszczony, ale cóż-widać już tak los chciał, żeby on kiedy niekiedy kogoś ubawił, a czasem nawet trochę poturbował.

Jeszcze jak był w cywilu to musiał często miejsce zmieniać, a co maszyn zdefektował — to dużo o tem mówili, a i teraz czasem przegadują.

Takie to już miał szczęście, że mu zawsze ktoś wlaź w drogę: to żydek z worem maki, którą nasz Ksawery tak upudrował ulicę, że wyglądała jak w grudniu, to baba z koszem jaj, co z nich na poczekaniu była jajecznicą, a co do gwoździ to umiał zbierać to paskudztwo lepiej od każdego stróża, przepraszam, od dozorczy ogrodowego.

No, a jak się wojna zaczęła to wzięli Dętkę do wojska. A w wojsku, wiadomo, jak w wojsku; masz mundur to umiesz wszystko, a że Ksawery nie był z takich, co to się lubią odmawiać, więc tylko patrzył jak się wykierował na mechanika.

Że to niby fachowcom, a nie z rekruta, to i dali mu maszynę pierwszoklasną: Pierc'a 55-cio konnego, karetę luksusową, no co mówić dużo — maszyna jak się patrzy. Wszystko byłoby dobrze, cóż kiedy Ksawery zawsze na ostatnią minutę odkładał przeglądnięcie maszyny, nie mówiąc o tem, żeby naszykować ją do dalszej drogi. To też nie obejrzał się, a tu rozkaz: zaraz podawać maszynę do sztabu.

Dętka, co robiący, zapuszcza maszynę, za kierownicę, raz, dwa biegi i gazu — do sztabu. Trochę mu tam motor strzelał ale, że blisko było od garażu to podjechał z szykiem i tak zahamował, że motor stanął. Nasz Ksawery małe miał z tem zmartwienie, a tu i kolega się zdarzył, więc gadu gadu, a maszyna niech tam sobie stoi. Jeszcze i połowy tego nie obgadali, co mieli obgadać, a już wychodzi jakiś pułkownik ze sztabu i każe jechać. Ksawery nie wiele myślący, zakręca maszynę i jazda. A tu jak na złość tylko odjechał kawałek — jak nie zacznie motor postrzeliwać, jeszcze trochę i maszyna całkiem staje. Dętka ze strachu włosy na głowie stanęły pod czapką. No, myśli, nie inaczej jak benzyny zapomniałem wyfasować. Gramoli się coperdziej, obchodzi maszynę, otwiera maskę, a sam

myśli jaką wcierę dostanie od dowódcy, ogląda ze strachem karburator, naciska na guzik — benzyna chlupie — znakiem tego, że w baku jest dosyć benzyny. Odetchnął więc z ulgą Ksawery bo skombinował, że to już jakby go kara minęła, wiadomo, w maszynie może się coś popsuć i bez pomocy szofera, to wtedy on jest nieodpowiedzialny.

Obejrzał więc kable, nic, wszystko w porządku; zakręca maszynę-motor idzie, włączył biegi-samochód poszedł z miejsca jakby nigdy nic nie było.

Tylko przejechał kilkadziesiąt metrów, znowu motor strzela, postrzelał, postrzelał i maszyna znowu stoi. Co jest? Ksawery aż za głowę się złapał, bo przecież przed chwilą wszystko dokładnie obejrzał. Ale cóż robić — niema rady, znowu złazi z maszyny, otwiera maskę — benzyna w karburatorze jest, kable w porządku, magneto pali, co może być do licha?!

Zapuszcza więc motor — idzie i całkiem równo idzie, siada na maszynę, przejechał kawałek drogi — znowu ta sama historia. Tu już pułkownik nie wytrzymał, powiedział coś do słuchu, wysiadł z maszyny, wskoczył do dorożki i pojechał, a Ksawery tak ogłupiał, że wszystko zaczął zakręcać i odkręcać. No i powiedźcie sami Panowie, że czasem to człowiek przez głupotę prędzej dojdzie do czegoś niż przez rozum; bo Ksawery jak tak wszystko odkręcał, to nareszcie odkręcił kranik od benzyny, co był tylko do połowy odkręcony i jak maszyna stała to benzyny nachodziło do karburatora do pełna, a przy jeździe to jej brakowało i motor strzelał.

Panowie powiecie, że to niemożliwe, żeby nie zobaczyć, że benzyna słabo dochodzi do karburatora, ale ja zaraz wytłomaczę, że to całkiem możliwe. Chodzi tu o to, że dopóki kierowca wydostanie się z za kierownicy, otworzy drzwiczki, zamknie, obejdzie maszynę z przodu, otworzy maskę to i benzyny dosyć nabierze się do karburatora i maszyna znowu gotowa do ruchu, a zechcesz jechać — to daleko nie ujedziesz. O to jak z małego niedoglądu może się duża przykrość zdarzyć, a ja to Panom dlatego opowiedziałem bo niejednemu młodemu kierowcy taka historia może się przytrafić i będzie się męczył na próżno i wstydu się naje jeszcze jak się inni o tem dowiedzą.

A co do Dętki to temu niejedyn taki kawał się przytrafił, ale o tem to już kiedyindziej opowiem.

Z A R M J I.

Udział wojska w poznańskich wyścigach. Ministerstwo Spraw Wojskowych wyznaczyło na wniosek Komendy Obozu Szkolnego Wojsk Samochodowych dwu oficerów, którzy reprezentować będą na tegorocznych wyścigach wojska samochodowe.

Są to kpt. Stanisław Szydelski dyrektor Nauk.

Obozu Szkolnego i ppor. Czesław Rybiński dowódca garażu Obozu Szkolnego Wojsk Sam. Obaj na motocyklach Harley-Dawidson z przywózkami model 1924 o pojemności cylindrów 988 cm³. czyli stawać będą w klasie B. kategorii 2.

Projekt uregulowania ruchu kołowego w Warszawie.

Dowiadujemy się, że Komisarjat Rządu na m. st. Warszawę zamierza przystąpić do uregulowania ruchu ulicznego w Warszawie. Opracowane już zostały ogólne przepisy, które obejmują wszystkie rodzaje ruchu ulicznego: kołowy, konny i pieszy. Niezależnie od tego w dniach najbliższych ma ukazać się rozporządzenie, które ureguluje szczegółowo ruch na poszczególnych ulicach i sprawę dojazdu do teatrów, kin i wogóle

lokali publicznych. Dla ruchu ciężarowego mają być zamknięte następujące ulice: Krak.-Przed., Nowy-Świat, Al. Ujazdowskie, Wierzbowa i Marszałkowska. Na ulicach wąskich o dużym ruchu kołowym szybkość ruchu będzie ograniczona do 15 km./godz. dla samochodów osobowych i motocykli i 10 km./godz. dla samochodów ciężarowych i do takich ulic zaliczono: Wierzbową, Warecką, Chmielną, Podwalę i 5-to Jańską.

Nowości techniczne.

Rozruszanie silników dużej mocy. Do rozruszania dużych silników stosowano dotychczas głównie elektrosilniki lub silniki poruszane sprężonym powietrzem. Jedna z fabryk amerykańskich zastosowała do rozruszania silnika mały jednocylindrowy silnik benzynowy chłodzony powietrzem, który jest tak umocowany, iż jego koło rozpedowe przyciskane zostaje do obwodu koła rozpedowego dużego silnika i obraca je dzięki wytwarzanemu pomiędzy nimi tarcie.

Świeca chłodzona wodą. Ciekawym domysłem jest świeca zastosowana do chłodzenia wodą. Korpus jej tworzy koszulkę wodną otaczającą w pewnym odstępnie sworzeń świecy. Koszulka wodna jest umocowana obrotownie tak, że kierunek dopływu oraz odpływu wody można zmienić odpowiednio do potrzeby w danym silniku.

KRONIKA.

Nagrody na wyścigi pod Poznaniem. Jak się dowiadujemy firma Aleksander Andrzejewski ofiarowała na wyścigi urządzone przez Automobilklub Polski puchar srebrny.

Targa i Coppa Florio 1924. W dniu 27 kwietnia rozegrał się na Sycylii klasyczny wyścig o nagrody Targa i Coppa Florio. Targa Florio rozegrane zostało na czterech okrążeniach tom Madonie (432 km.) a Coppa na pięciu okrążeniach (540 km.). Z 38 samochodów włoskich, francuskich, austriackich i niemieckich, Targa Florio ukończyło 21 a Coppa 16 samochodów. Zwycięstwo odniósł kierowca niemiecki Werner na samochodzie Mercedes wygrywając Targa Florio w 6 godz. 32 m. 37 s. (rekord) a Coppa 8 g. 17 m. 13 s.

W następnym numerze umieszczamy obszerny artykuł, zawierający dokładne sprawozdanie z przebiegu wyścigów oraz historię tych zawodów.

Austriacki Automobilklub postanowił utworzyć u siebie sekcję motocyklową. Wniosek ten przedłożony zostanie walnemu zebraniu i w razie uchwalenia nowa sekcja zacznie działalność już w bieżącym sezonie sportowym.

Wyścigi kilometrowe w Genewie. Podczas tych wyścigów największą szybkość uzyskał Thomas na dwunastocylindrowym samochodzie Delage. Przebył on przeszczeń w czasie 17³/₁₀ sek. w obu kierunkach, to znaczy z szybkością 208,092 kilometrów na godzinę. W kategorii samochodów turystycznych zwyciężył w drugiej klasie Wanderer prowadzony przez Karrera jadącego z szybkością 83,705 km. godz.

Mistrzem jazdy samochodem w Ameryce został na rok 1923 *Eddie Hearne*. Uzyskał on wogóle 1762 punkty dobre w ciągu tego roku. Za nim idą Jimmy Murphy 1470 punktów, Hill 955, Hartz 820, Fengler 720, Wonderlich 368, Cooper 310, Ellioth 266 i Lewis 234 punkty. W roku 1920 był mistrzem Gaston Chewrolet, w 1921 Tommy Milton i w roku 1922 Jimmy Murphy.

Kiedy to nasz klub będzie w takim szczęśliwym położeniu?!

Grand Prix wodnopłotowców odłożone na 1925 rok. Dwa wielkie konkursy: lotnictwa transportowego i wo-



**ŁOŻYSKA
KULKOWE
I
ROLKOWE**

RIEBE-WERK A.G.
BERLIN - WEISSENSEE

JEN. REPREZENTACJA NA RZECZPOSPOLITĄ POLSKĄ

TWO PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE

„ZAWBOR”

SP. Z OGR. ODP.

WARSZAWA, CZACKIEGO 3/5. TEL. 92-55.

dnopłotowców, projektowane na 1924 rok miały otrzymać po 1 miljonie franków nagrody, wyższe władze zrozumiały jednak, że mimo niezwykle wysokiej nagrody, suma owa nie była wystarczająca na pokrycie wszelkich wydatków, połączonych z temi dwoma konkursami i konkurs wodnopłotowców przeniesiono na 1925 rok.

Sonda bezpieczeństwa Le Prieur. Wszystkie wypadki lotnicze, które pochłonęły tyle ofiar i zabrały tylu dzielnych pilotów, mogły by być usunięte, gdyby aparaty były zaopatrzone w przyrząd mogący uprzedzić o możliwości lądowania nieszczęsnych lotników, zabłąkanych we mgle.

Instrument ten, to sonda bezpieczeństwa Le Prieur. Składa on się z linki stalowej około 12 metr. długości, zaopatrzonej na końcu ciężawem, który działa na ostrzegacz umieszczony przed oczyma pilota. Jeżeli ma on zamiar lądować na ziemi lub morzu, przygotowuje swój aparat gotowym do opuszczania się, i bada uważnie ostrzegacz sondy, i jeżeli ten ostatni da sygnał wzniesienia się pod wpływem ruchu linki której koniec dotknął wody lub lądu, wznosi samolot, dopóki żyroskopowy miernik odchylen nie wskaże zera. Wtedy lądowanie może się odbywać zupełnie bezpiecznie.

Nagrodę za włoski śmigowiec w sumie 250,000 lirów ofiaruje Dyrekcja Lotnictwa Cywilnego Włoskiego.

Wymagania konkursu są następujące: waga wraz z ciężarem użytecznym nie wyżej tysiąca kg. maksimum 4 śmigła zrobione z drzewa; liczba obrotów do 700 na minutę; szybkość wznoszenia się nie mniej 6 m/sek., — szybkość pozioma 40 klm./godz. — przelot zamknięty długości 2 klm. na wysokości 5 m. Zapas paliwa na 1 godzinę. Opadanie z wyłączonym silnikiem z szybkością nie większą od 10 m/sek. Śmigłowiec musi być również zaopatrzony w spadochron dla pilota.

Księstwo: Lichtenstein przystąpiło za pośrednictwem szwajcarskiej rady związkowej do międzynarodowej konwencji samochodowej z roku 1909. Przystąpienie liczy się od dnia 1 maja 1924. Znak międzynarodowy samochód z księstwa Lichtenstein będz *F. L.*

Połączenie fabryk Benz i Mercedes. Dwie najstarsze fabryki samochodowe niemieckie Benz i Mercedes połączyły się razem zawierając kontrakt ważny do roku 2000.

Połączenie odbyło się w ten sposób iż oba zarządy tow. akc. utworzyły razem jeden zarząd, który wyłoni z siebie dyрекcję składającą się z 12 osób.

Połączenie to ma na celu umożliwienie tańszej fabrykacji celem możliwości konkurencji z zagranicą i ułatwienia przez to eksportu.

Do tego nowego koncernu należą: Fabryka Mercedes w Untertürkheim, fabryka karosserji w Sindelfingen, fabryka samochodów ciężarowych w Berlin-Marienfelde, fabryka Benz w Mannheimie i fabryka samochodów ciężarowych Benz-Gaggenau.

Wyścigi torowe w Marienbadzie. „Egerländer Automobilclub“ urządza dnia 15 czerwca b. r. I-sze międzynarodowe wyścigi torowe dla motocykli i samochodów w Marienbadzie.

Udział w wyścigu brać mogą rowery z silnikami, motocykle, motocykle z przywózkami, cyklekary i lekkie samochody. Tor wyścigowy posiada dwie proste proste linje długości 1 klm. oraz dwie krzywizny podwyższone o 1/2 metra.

Termin wyścigów przypada w samym środku sezonu kąpielowego co rokuje duże powodzenie.

Termin zapisów 5 czerwca 1924, termin dodatkowy 10 czerwca 1924.

Wyścigi te są pierwszemi zawodami urządzanymi na małym torze w Czechosłowacji. Regulamin oraz formularze zgłoszeń otrzymać można w Egerländer Automobilklub Karlsbad. Tirolerhaus. Czechosłowacja.

3.000 kilometrów automobilem bez benzyny. Amerykanin Alex Packard przebył małym automobilem przestrzeń 3.000 kilometrów, dzielącą Fort-Scott (Kansas) od Los Angeles, nie zużywwszy ani kropli benzyny, a co więcej, nie mając pojęcia o prowadzeniu automobilu.

Maszynę otrzymał od przyjaciela, który chciał się jej pozbyć. Silnik jednak był zepsuty, zaś Alex Packard nie miał prawie zupełnie pieniędzy. Przytem musiał udać się koniecznie do Los Angeles.

Potrzeba stała się matką wynalazku. Za resztę pieniędzy kupił sobie mocną linę i wyciągnął automobil poza Fort-Scott, stanął na drodze i począł oczekiwać na pierwszego litościwego automobilistę. Był nim

motocyklista który dowiózł go do najbliższego garażu, napotkanego na drodze.

Mechanicy tego garażu zdumieli się niepomniernie, widząc, że właściciel zepsutego automobilu nie korzysta z ich usług, lecz popycha dalej swój wehikuł.

Packard, zwracając się w dalszym ciągu do różnych automobilistów, którzy nie tylko podwozili go, lecz nawet żywili, dobył małemi etapami w pobliże Los Angeles. U kresu niemal podróży czekała nań najprzykrzejsza niespodzianka, bowiem jakiś wesoły szofer przeciągnawszy jego pojazd przez 30 kilometrów, nagle zabrał linę i zostawił go bez dobroczynnej sojuszniczki, która tak świetnie zastępowała mu dotąd silnik i bęzynie.

Przydział stoisk na wystawie nowojorskiej. Odbywa się na zasadzie ilości sprzedanych w poprzedzającym roku samochodów. W roku 1924 pierwsze miejsce przypadło Buickowi, który miał je także przez poprzednie pięć lat. Drugie miejsce osiągnął Chevrolet. Zakłady Chevrolet sprzedają w roku zeszłym 483,000 samochodów.

SPORTY.

KRONIKA OLIMPIJSKA.

Dnia 26 maja Polska gra z Węgrami na Olimpiadzie.

Gar-mund.

PIŁKA NOŻNA.

OKRAG WARSZAWSKI.

10/V *Unia (Poznań)* — *W. H. K. S.* 2:0 (0:0).

W. H. K. S. w zwykłym składzie grał dość słabo technicznie, jednak w całości przedstawia wspaniały materiał fizyczny. *Unia* grała nieźle. Mecz nieciekaw. Publiczności mało.

11/V *Warszawianka* — *Polonia* 1:0 (0:0).

Polonia z odnowionym atakiem nie miała możliwości wyrównania, dzięki wspaniałej grze obrony i Domańskiego. Mecz stał na niskim poziomie. *Warszawianka* w 63 m. zdobywa przez Zwierza jedyną bramkę. Sędzia p. Jacynowski b. słaby.

SPROSTOWANIE.

W N-rze 9 na str. 143 wiersz 18 od góry w lewej kolumnie wkradła się pomyłka a mianowicie: zamiast Komisarjat Rządu złożono mylnie „Komisarjat Porządku“, w niniejszym prostujemy.

WYNAJEM NOWYCH LUKSUSOWYCH SAMOCHODÓW NA DALSZE I BLIŻSZE PODRÓŻE I SPACERY

E. LEWANDOWSKI

TELEFON 176-87

MARSZAŁKOWSKA 14 WARSZAWA.

SAMOCHÓD „AGA”

jest typem ładnego, praktycznego, ekonomicznego samochodu czteroosobowego. Dla ludzi interesu, potrzebujących dużo jeździć i chcących mieć samochód na każde zawołanie bez zawodu Aga jest nabytkiem nieocenionym sownie opłacającym się. Zadziwiająca jest wprost trwałość tego samochodu, gdyż po 2-3-ach latach używania chodzi on zu-

pełnie jak nowy, pracując cały czas bez żadnych defektów i zużywając nadzwyczaj mało benzyny 6—9 kg. na 100 klm. Rzadko który samochód spotyka się z tak zdecydowanemi pochwałami jego posiadacza. Firma **AUTO-SALON**, Szpitalna № 7, sprzedająca te samochody może być zawsze pewną zupełnego zadowolenia swej klienteli.

SAMOCODÓW

osobowych 25-ciu, ciężarowych 8-iu, dwóch starych powozów, platformy, furgonu, breka, starej karoserji oraz 176 zużytych opon **SPRZEDAŻ W DRODZE PRZETARGU** ustnego ogłasza Ministerstwo Robót Publicznych. Przetarg odbędzie się we wtorek dnia 27 maja r. b. o godzinie 11-ej rano w hali portu Czerniakowskiego przy ulicy Czerniakowskiej № 136.

Warunki sprzedaży są do przejrzania codziennie w godzinach biurowych w Departamencie drogowym Min. Rob. Publ. ul. Kredytowa Nr. 9 (7-e piętro), a oglądać samochody można codziennie od 10—11 przed pld. w hali portu Czerniakowskiego, przy ulicy Czerniakowskiej.

AUTOMOBILIŚCI!

ku waszej wygodzie zostały zbudowane i urządzone

GARAŻ

(otwarty całą noc)

Garażowanie wozów — mycie w nocy w garażu — podawanie wozu do domu i odprowadzanie do garażu — doglądanie i smarowanie wozów za opłatą miesięczną — kontrolowanie godzin wyjścia i powrotu wozów do garażu.

NOWOCZESNE WARSZTATY

dla wozów wszystkich marek

Ogólne oględziny wozu — Przyrowadzenie do należytego stanu — Instalacja elektryczna — Specjalny warsztat lakierniczy.

Sprzedaż benzyny i oliwy o każdej porze dnia i nocy

Na żądanie bezwzględne zakładanie: amortyzatorów HOUDAILLE.

Filtrów i smarownic TECALEMIT, przekładek do resorów ELASTIC-DUVAL, automatycznego wycieracza szyb EVEREADY, itd., itd., itd.

Staranne wykonanie robót — Ulepszone narzędzia.
Obsługa przez fachowców polaków i cudzoziemców z długoletnią praktyką w zagranicznych fabrykach samochodów.

Zwróćcie się do nas w każdej potrzebie — Kosztorys na żądanie
50% TANIEJ NIŻ GDZIEINDZIEJ

WOZY FIRMY „RENAULT”

SKLEP WYSTAWOWY

MONIUSZKI 5.

(GMACH FILHARMONJI)

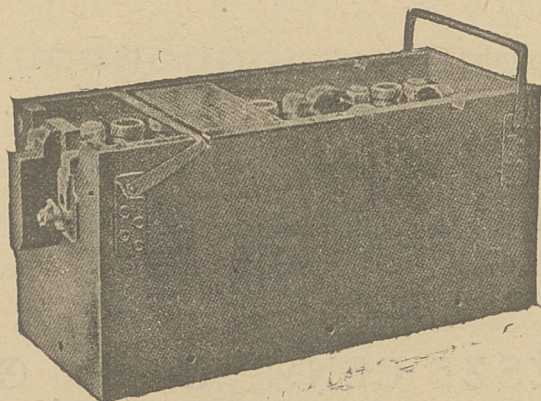
TELEF. 94-28.

Omnium Automobile

GARAŻ I WARSZTATY

ŁAZIENKOWSKA 13.

TELEFON 94-32.



**PIERWSZA KRAJOWA
FABRYKA AKUMULATORÓW**

**„ERGS”
wł. inż. GOLDE**

Warszawa, Elektoralna Nr. 10. □ □ □ □ Telefon Nr. 193-59

POLECA WSZELKIEGO RODZAJU AKUMULATORY (typy normalne, Bosch'a, Fiata, Dodge'a, Cadillaca i inne) do OŚWIETLENIA, STARTERU, ZAPALANIA etc.

POJEMNOŚĆ I TRWAŁOŚĆ GWARANTOWANA

— Przyjmuje się akumulatory do naprawy i ładowania —

„PATRIA”

Polskie Towarzystwo

ASEKURACYJNE I REASEKURACYJNE

SPÓŁKA AKCYJNA

Warszawa, Jasna 4. Telefon 29-91.

UBEZPIECZA:

samochody od rozbicia, ognia i kradzieży, właścicieli samochodów od odpowiedzialności cywilnej, pasażerów i szoferów od następstw nieszczęśliwych wypadków.

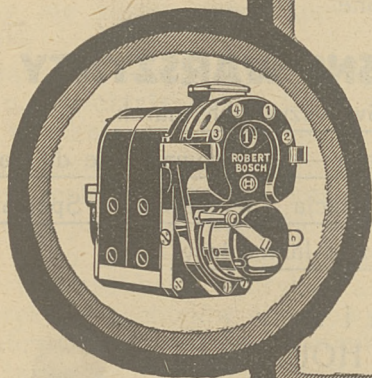
Poszukuję posady szofera, kilkoletnia praktyka, świadectwa dobre. Łaskawe zgłoszenia: Chmielna 28 m. 14, Lucjan Bem.



1 czerwca 1924 roku, uruchomiony będzie
warsztat reperacyjny
 urządzony wg. ostatnich wymagań techniki

i pod kierunkiem majstra

z fabryki Bosch'a w Stuttgarcie.



Jeneral. przedstaw. n/Polskę:
I. KESTENBAUM,
 Warszawa, ul. Wilcza 29.
 Tel. 170-87, Skr. teleg. „Ikos“.

TOW. AKC.

„PNEUMATYK”

FABRYKA WYROBÓW GUMOWYCH
 W POZNANIU

O P O N Y

D Ę T K I

M A S Y W Y

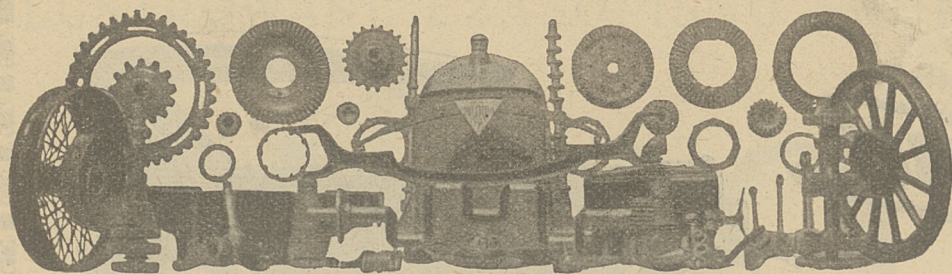
PRZEMYSŁ
 POLSKI.

NAJNIŻSZE CENY. ☼ ☼ ☼
 TOWAR NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI.

JENERALNI PRZEDSTAWICIELE:

KARCZEWSKI & LESSER

WARSZAWA, UL. LESZNO 44, TEL. 93-13, 165-87.

**J. ADAMCZEWSKI**AKCESORIA SAMOCHODOWE
ARTYKUŁY TECHNICZNE○○○○○ WARSZAWA ○○○○○
N.-Świat 12. Tel. 265-36.**WYNAJEM SAMOCHODÓW**

I DO SPRZEDANIA:

osobowe Dodge, Benz, Gräf-Stifft,
Opel, Ford, oraz Ford ślimakowy.

Tamże IX ODDZIAŁ TWA OLEUM.

E. LEWANDOWSKI

WARSZAWA.

Marszałkowska 14, tel. 176-87.

1924 w Raid'zie 1924

udział wezmą

2 wozy

„DELAUNAY-BELLEVILLE”

Typu P.4.B.12/40 HP.

oraz

2 wozy

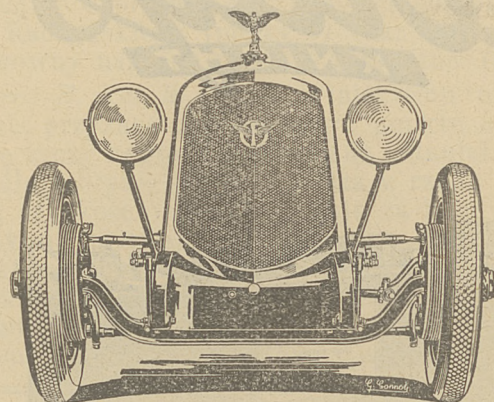
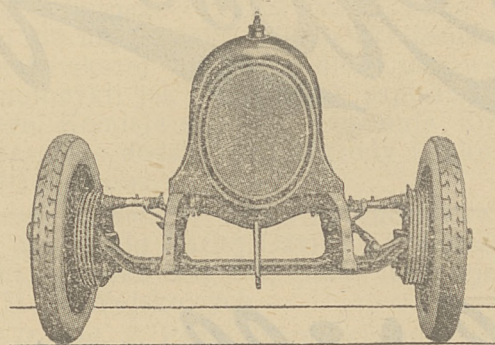
„FARMAN”

Typu A. 6. B. 40/100 HP.

na normalnych podwoziach.

REPREZENTACJA JENERALNA NA RZECZPOSPOLITĘ POLSKĄ

WARSZAWA, FREDRY 4, TEL. 210-62, 210-63

**„TATRA-AUTO”**

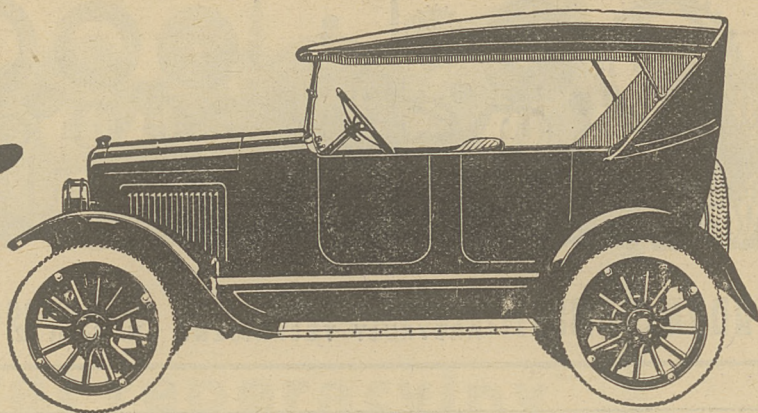
SP. Z PGR. ODP.

WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 14. TEL. 409-22.

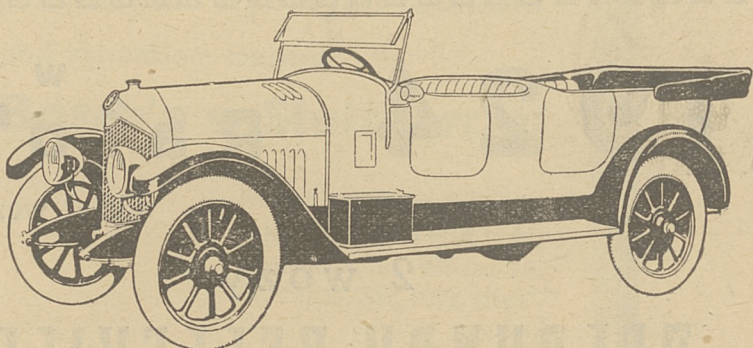
**POSIADA STALE NA SKŁADZIE LUKSUSOWE
MODELE SAMOCHODÓW 65 HP, 45 HP i 12 HP**

ORAZ WOZY CIĘŻAROWE.

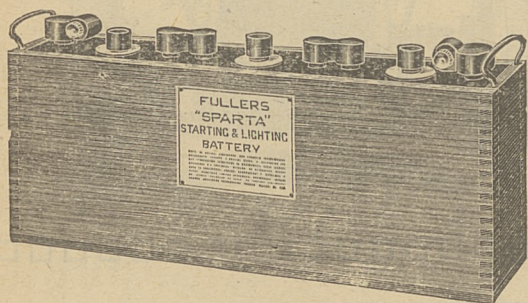
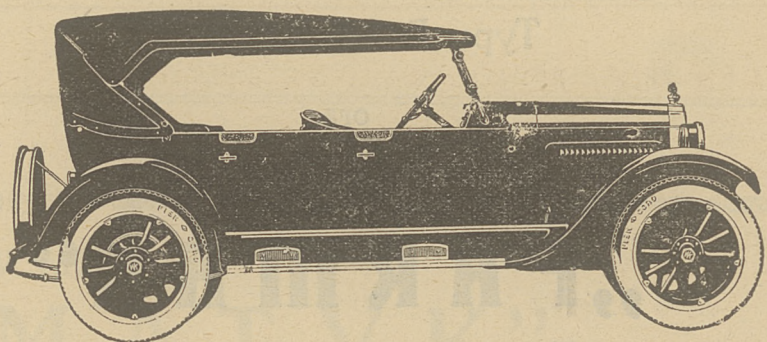
Overland
TRADE MARK REG.



Crossley

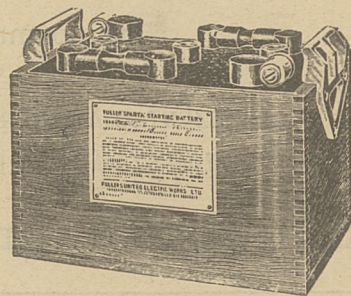


Willys
KNIGHT



ANGIELSKIE AKUMULATORY

„Sparta”



ANGIELSKIE BIURO TECHNICZNE

ALBERT VICTOR FRANK

W WARSZAWIE

NOWY-ŚWIAT 34.

TELEFONY:

DYREKCJA 502-03.
ODDZIAŁ TECHNICZNY .. 188-34.
ODDZIAŁ SAMOCHODOWY 11-19.
GARAŻ 180-36.

ADRES TELEGRAFICZNY:

„ANGLOTECHNIK”.